

T01a Swift/UVOT による NGC1275 の周りに広がった紫外線放射の解析

今里郁弥, 深澤泰司 (広島大学理), Norbert Werner (Lendület Hot Universe)

ペルセウス銀河団の中心に位置し電波銀河として有名な NGC1275 の北側には、全体に広がっている $H\alpha$ nebula とは別に NGC1275 に対して約 3000km/s の速度で動いている別の銀河 (HVS) が前面に見えている。HVS がペルセウス銀河団と重なって見えているのではなく、銀河団の中に位置している直接的な証拠はまだあまりないが、HVS と NGC1275 の radial velocity の差が銀河団の中心での銀河の速度分散 (約 1300km/s) より大きい値であるため、もし HVS が銀河団に位置しているとすると現在銀河団の中心を移動しているかもしれない。この場合 HVS は ICM による激しい ram-pressure を受けるはずである。HVS は X 線と可視光で吸収体として見えており、銀河団 X 線の HVS の吸収の観測により NGC1275 と HVS の距離の lower limit が 110kpc だと分かっている。NGC1275 の Holmberg radius が 125kpc であるから、HVS はすでに NGC1275 の裾に到達している可能性があり、もしそうでなくてもすでに潮汐力を受けているかもしれないが、はっきりとした事はまだ分かっていない。また HVS の metallicity は一般的な star forming disk galaxy に比べ非常に低い星生成率が $3.6M_{\odot}/\text{yr}$ であり、色が青い星は NGC1275 の $H\alpha$ nebula 全体に広がっているのではなく HVS の中心付近に集中している。

今回我々は Swift/UVOT で可視光紫外線帯域において、NGC1275 の AGN 放射と母銀河放射の分離を行った際に、NGC1275 の母銀河の放射が紫外線帯域で他の楕円銀河に比べ超過している事が分かった。そこで NGC1275 を Swift/UVOT の紫外線 (U, UVW1, UVM2, UVW2) イメージで確認すると NGC1275 の周りに広がった放射を確認し、X 線と可視光の吸収体 (HVS) と同じような形をしている事が分かった。本公演ではこの NGC1275 の紫外線超過と広がった紫外線放射について新たに分かった事を報告する。